



## BESCHREIBUNG

Robuster piezoresistiver  $\Delta p$  - **SENSOR** - **TRANSMITTER** im stabilen **Aluminium-Gehäuse** mit guter Langzeitstabilität und hoher Überdrucksicherheit. **3 lineare Ausgänge: 0 - 10 V, 0 - 20 mA und 4 - 20 mA** sind serienmäßig eingebaut. Die Transmitter sind ohne Anzeige und mit dreistelliger Digitalanzeige lieferbar.

**Beispiele:** Klima-, Lüftungs-Technik, Medizin-Technik, Reinraum-Technik, Filterüberwachung, Füllstandmessung, Volumenstromregelung, Industrie usw.

Kompakter, universeller  $\Delta p$ -Sensor-Transmitter für die 3 Messgrößen: Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck. Über die Druckanschlüsse, die mit integrierten, austauschbaren Filtern versehen sind, wird der Differenzdruck (+ P1↑ und P2↓ -), der Überdruck (+ P1↑) oder der Unterdruck (P2↓ -) gemessen, auf der 3-stelligen Digitalanzeige angezeigt (Option -D-) und auf den 3 linearen Analogausgängen ausgegeben.

Druckmessbereiche von **0 - 0,5 mbar bis 0 - 10 bar** sind lieferbar. Die Ausführung mit einem  $\pm$  mbar Messbereich ermöglicht Messungen mit Druckrichtungsumkehr bezogen auf einen Druckmessanschluss. Beispiel: Liegt am + P1↑ Anschluss ein Überdruck an, dann zeigt die Digital-Anzeige positive Werte. Liegt am + P1↑ Anschluss ein Unterdruck an, dann zeigt die Digital-Anzeige negative Werte. Der Nullpunkt der Analogausgänge ist dann entsprechend angehoben und liegt mittig im Messbereich. Für lufttechnische Anwendungen mit den nahezu immer vorhandenen Turbulenzen ist die eingebaute **einstellbare elektronische  $\Delta p$ -Dämpfung** der Ausgänge ein weiterer funktioneller Vorteil.

## MERKMALE

- Drucksensor hoch überlastbar und temperaturkompensiert
- Druckanschlüsse mit integrierten Filtern
- Einstellbare  $\Delta p$ -Dämpfung 1 s, 10 s, 20 s, 30 s
- Extremer Umgebungstemperaturbereich -20 °C bis +60 °C
- 3 lineare Analogausgänge serienmäßig: 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, kurzschlußfest
- Aluminium-Gehäuse Schutzart IP 65
- Gehäuseausführungen auch für Ex-Schutz nach ATEX
- Hohe Zuverlässigkeit durch "burn in"

## MIKRO-MESS-GMBH

D - 31275 Lehrte,

Phone: ++49 (0)5136 880 990 8,

Internet: [www.mikro-mess.de](http://www.mikro-mess.de)

Am Süden 15 - Steinwedel

FAX: ++49 (0)5136 880 990 0

E-Mail: [info@mikro-mess.de](mailto:info@mikro-mess.de)

# TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

<b>Messbereiche</b>	$\Delta p$	: 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, mbar.....	<b>ORDER-INDEX: mbar-</b>
<b>Pressure ranges</b>	$\Delta p$	: $\pm 0,5 \pm 1, \pm 2, \pm 5,$ Nullpunkt mittig / z. point in t. middle	<b>ORDER-INDEX: <math>\pm</math>mbar-</b>
		: $\pm 10, \pm 20, \pm 30, \pm 40, \pm 50, \pm 60, \pm 70, \pm 80, \pm 90$	<b>ORDER-INDEX: <math>\pm</math>mbar-</b>
		: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, mbar.....	<b>ORDER-INDEX: mbar-</b>
		: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, mbar.....	<b>ORDER-INDEX: mbar-</b>
		: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, 9b, 10b, bar.....	<b>ORDER-INDEX: bar-</b>

**Fragen Sie uns auch bitte nach Ihren Sondermessbereichen.**  
**If you require special ranges, do not hesitate to ask us!**

<b>Anzeige, Display</b>	: Digital 3-stellig, 7-Segment - LED rot, 14 mm hoch :.....	<b>ORDER-INDEX: -D-</b>
	: Digital, 3-digit, 7-segment - LED (red), 14 mm high : ohne Anzeige / without display.....	<b>ORDER-INDEX: -0-</b>

<b><math>\Delta p</math>-Dämpfung, Damping</b>	: Elektronisch, einstellbar : 1s, 10s, 20s, 30s. / Electronic, adjustable : 1s, 10s, 20s, 30s.
--	--

<b>Überlastbarkeit</b>	: <b>Statischer Gleichdruck einseitig / Static balanced pressure on one side:</b>
<b>Overload capacity</b>	: Messbereich / range, bis / up to: 0,5 - 9 mbar: pmax = 250 mbar
	: Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = 1 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar: pmax = 2 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 1b - 2b bar : pmax = 4 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 3b - 7b bar : pmax = 10 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 8b - 10b bar : pmax = 16 bar

	: <b>Statischer Gleichdruck beidseitig / Static balanced pressure on two sides:</b>
	: Messbereich / range, bis / up to: 0,5 - 9 mbar: pmax = 0,6 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 10 - 100 mbar: pmax = 5 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 200 - 900 mbar: pmax = 5 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 1b - 2b bar : pmax = 7 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 3b - 7b bar : pmax = 10 bar
	: Messbereich / range, bis / up to: 8b - 10b bar : pmax = 16 bar

<b>Gesamtfehler</b>	: Linearität + Hysterese + Reproduzierbarkeit : $\pm$ 2% F.S. bis / up to $\leq$ 2 mbar Messbereich / range
<b>Total error</b>	: Linearity + hysteresis + reproducibility : $\pm$ 1% F.S. ab / from $\geq$ 3 mbar Messbereich / range

<b>Langzeitstabilität</b>	: 0,1 % F.S. / Jahr (F.S. = vom Messbereich / Full Scale)
---------------------------	---

<b>Long-term stability</b>	: 0.1 % F.S. / year
----------------------------	---------------------

<b>Temperaturfehler</b>	: +10°C bis +50°C : 0,025 % F.S. / K (K = Kelvin)
-------------------------	---

<b>Temperature error</b>	: +50°F up to +122°F : 0.025 % F.S. / K
--------------------------	---

<b>Umgebungstemperatur</b>	: -20°C bis +60°C
----------------------------	-------------------

<b>Ambient temperature</b>	: -4°F up to +140°F
----------------------------	---------------------

<b>Mediumtemperatur</b>	: -20°C bis +110°C bei Kunststoff-Schlauchanschluss, $\geq$ 0,5 m
-------------------------	---

	: -20°C bis +85°C bei Metallrohranschluss, $\geq$ 0,5 m
--	---

<b>Media temperature</b>	: -4°F up to +230°F with plastic tube connection, $\geq$ 0,5 m
--------------------------	--

	: -4°F up to +185°F with metal pipe connection, $\geq$ 0,5 m
--	--

<b>Druckmedium</b>	: Nicht brennbare Gase, Luft, die Polyamid, POM, PVC, Silizium, Silicon, Edelstahl und Gold nicht angreifen.
--------------------	--

<b>Pressure media</b>	: Mit **MS- auch Messing.
-----------------------	---------------------------

**Fragen Sie uns auch bitte nach Sondermaterialien, auch für andere Medien, z.B. Wasser, Öl usw.**  
 Not flammable gases, air, not corroding polyamide, POM, PVC, gold, silicon, stainless steel and silicone.  
 Brass with \*\*MS- too.

**If you require special materials, for other medias too, f.eg. water, oil a.s.o. do not hesitate to ask us!**

<b>Signalausgänge</b>	: <b>Analog(ue), linear:</b>
-----------------------	------------------------------

<b>Signal output</b>	: 0 - 10 V, Bürde / load: $\geq$ 5 k $\Omega$
----------------------	---

	: 0 - 20 mA, Bürde / load: $\leq$ 500 $\Omega$
--	--

	: 4 - 20 mA, Bürde / load: $\leq$ 500 $\Omega$ , bei Druckrichtungsumkehr im Nullpunkt wird der Ausgang < 4 mA.
--	---

Damit ein Messleitungs-Drahtbruch noch sicher extern sensiert werden kann, ist eine elektronische Nullpunkt-Begrenzung auf  $\geq$  3,5 mA eingebaut.

<b>Stromversorgung</b>	: 240 V $\approx$ , 50 - 60 Hz umschaltbar auf : 110 V $\approx$ , 50 - 60 Hz:.....	<b>ORDER-INDEX: -VAC-</b>
------------------------	---	---------------------------

<b>Power supply</b>	: 24 V $\approx$ , 50 - 60 Hz changeable to : 12 V $\approx$ , 50 - 60 Hz:.....	<b>ORDER-INDEX: -VAC-</b>
---------------------	---	---------------------------

	: 24 VDC.....	<b>ORDER-INDEX: -VDC-</b>
--	---------------	---------------------------

<b>Nennleistung</b>	: 2,5 VA; 1,5 W ohne Anzeige / without display. 5 VA; 3,3 W mit Anzeige / with display.
---------------------	---

<b>Nominal power</b>	: Schraubklemmen, max. Drahtquerschnitt 2,5 mm <sup>2</sup> , alternativ: M12-Stecker, siehe Gehäuse 2
----------------------	--

<b>Elektr. Anschluss</b>	: Screw terminal, max cross section of wire AWG 14, alternative: M-12 plugs, look at housing 2
--------------------------	--

<b>Druckanschluss</b>	: 2x <b>Messing</b> Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x brass tube connectors with connector nut for:
-----------------------	--

<b>Pressure connection</b>	: Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm :.....	<b>ORDER-INDEX: -64MS-</b>
----------------------------	--	----------------------------

2x **Messing** Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x brass tube connectors with connector nut for:

	: Rohr / size of tube: Da/OD = 8 mm, Di/ID = 6 mm :.....	<b>ORDER-INDEX: -86MS-</b>
--	--	----------------------------

2x **Messing** Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x brass tube connectors with connector nut for:

	: Rohr / size of tube: Da/OD = 10 mm, Di/ID = 8 mm :.....	<b>ORDER-INDEX: -108MS-</b>
--	---	-----------------------------

2x **Edelstahl 1.4305** Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x stainless steel tube connectors with connector nut for:

	: Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm :.....	<b>ORDER-INDEX: -64A2-</b>
--	--	----------------------------

2x **Edelstahl 1.4571** Klemmringverschraubung mit Überwurfmutter für / 2x stainless steel tube connectors with connector nut for:

	: Rohr / size of tube: Da/OD = 6 mm, Di/ID = 4 mm :.....	<b>ORDER-INDEX: -64A4-</b>
--	--	----------------------------

2x **Messing**anschluss / 2x brass connector:

	: Aussengewinde / outside thread: G 1/4 " :.....	<b>ORDER-INDEX: -G1/4A-</b>
--	--	-----------------------------

2x **Messing**anschluss / 2x brass connector:

	: Innengewinde / inside thread: G 1/4 " :.....	<b>ORDER-INDEX: -G1/4I-</b>
--	--	-----------------------------

<b>Gehäuse 1</b>	: Abmessungen / dimensions: 125 x 80 x 57 mm, B x H x T (Width x Height x Depth).
------------------	---

<b>Case 1</b>	: Material / material : <b>Aluminium.</b> Farbe / colour: grau / grey. Gewicht / weight : 500 g
---------------	---

Schutzart / protection class : IP 65:.....

	<b>ORDER-INDEX: -AL-</b>
--	--------------------------

<b>Gehäuse 2</b>	: Abmessungen wie Gehäuse 1. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen außen angebauten M12-Stecker.
------------------	---

<b>Housing 2</b>	: Dimensions like case 1. For the electrical connection the unit has one M-12 plug mounted outside.
------------------	---

Schutzart / protection class : IP 65:.....

	<b>ORDER-INDEX: -ALM12P-</b>
--	------------------------------

<b>Vorschriften / Rules</b>	: EN 60 204.1. EN 55011. EN 50 014:2000, EN 50281-1-1:1999, EN 50021. EN 61000-4-ff. EN 61010. IEC 60079-15. BGV A2.
-----------------------------	--

<b>Bestell-Nr.</b>	: DMC-1 Messbereich in mbar / bar - Anzeige - Volt - AC - Anschluss - Gehäuse - CE
--------------------	--

<b>ORDER-INDEX</b>	: DMC-1 Pressure range mbar / bar - Display - Volt - DC - Connection - Case - CE
--------------------	--

<b>Beispiel 1 / example 1</b>	: <b>DMC-1 - 100 - 0 - 24 - DC - G1/4A - AL - CE</b>
-------------------------------	--

<b>Beispiel 2 / example 2</b>	: <b>DMC-1 - <math>\pm 20</math> - D - 240 - AC - 64MS - ALM12P- CE</b>
-------------------------------	---

Änderungen vorbehalten / alterations reserved Z 0037001\_010\_DMC1\_ALU Made in Europe